

	ESTANDAR:		UEA AMERICANA
	ENSAYO DE EXTRACCIÓN CON DIAMANTINA Y RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DEL CONCRETO		
	Código: GMI-GEO-EST-09	Versión: 00	
	Fecha de elaboración: 27/01/2024	Página: 1 de 2	

1. OBJETIVO.

- 1.1. Establecer los lineamientos para la realización de ensayos de extracción de diamantinos y resistencias a la compresión, teniendo en cuenta el cumplimiento de las normas de concreto fresco.

2. ALCANCE:

- 2.1. Aplica al personal de laboratorio Shotcrete.

3. REFERENCIAS LEGALES:

- 3.1. R.S.S.O. – DS. 024 – 2016 E.M. y modificatoria DS. 023 – 2017 E.M.
- 3.2. ASTM C 39 (Método de Ensayo Normalizado para Resistencia a la Compresión de Especímenes Cilíndricos de Concreto)
- 3.3. ASTM C 42 (extracción de núcleos diamantinos)
- 3.4. ASTM C 31 (ensayo de preparación y curado de especímenes)
- 3.5. NTP 339.037 (Método de ensayo normalizado para la determinación de la resistencia a la compresión del concreto, en muestras cilíndricas).
- 3.6. Norma ISO 45001 (requisito 8.1).

4. ESPECIFICACIONES DEL ESTANDAR:

4.1. DEFINICIONES:

- 4.1.1. **Extractor diamantina:** Es una máquina que se utiliza para realizar el método de ensayo cubre la obtención y preparación de testigos o núcleos diamantinos por medio de un panel prismático con medidas establecidas perforando para la determinación de la longitud o resistencia a la compresión.
- 4.1.2. **Resistencia a la Compresión:** Es la característica mecánica principal del concreto. Se define como la capacidad para soportar una carga por unidad de área, y se expresa en términos de esfuerzo, generalmente en kg/cm², MPa y con alguna frecuencia en libras por pulgada cuadrada (psi).



4.2. GENERALIDADES:

- 4.2.1. Para la realización de este ensayo, se obtiene núcleos elaborados con concreto (Shotcrete) sobre un panel prismático in situ, luego se perfora con la extractora diamantina obteniendo testigos para sus edades correspondientes a ensayar.
- 4.2.2. Se hará la extracción de los testigos utilizando un equipo de perforación (saca testigos) con broca diamantina de diámetro nominal 2 3/4" (6.9cm).
- 4.2.3. Se realiza la medición preliminar, identificación y embalaje apropiado de los testigos.
- 4.2.4. En el laboratorio se realiza la medición de testigos diamantinos; altura y diámetro; se

	ESTANDAR:		UEA AMERICANA
	ENSAYO DE EXTRACCIÓN CON DIAMANTINA Y RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DEL CONCRETO		
	Código: GMI-GEO-EST-09	Versión: 00	
	Fecha de elaboración: 27/01/2024	Página: 2 de 2	

toma el peso de los testigos con la balanza.

- 4.2.5. Si se requiere, se regulariza las caras del testigo previo al ensayo de compresión con una cortadora.
- 4.2.6. Si la relación de longitud entre el diámetro del núcleo es menor que 1.8, los resultados deben de ser multiplicado por el factor de corrección de la siguiente tabla:

L/D (longitud-díametro)	1.75	1.5	1.25	1
Factor	0.98	0.96	0.93	0.87

- 4.2.7. Finalmente se realiza el ensayo de resistencia a la compresión en la prensa hidráulica.
- 4.2.8. Se registra los datos tomados durante el ensayo en el cuaderno de reporte.

5. RESPONSABILIDADES.

- 5.1 **Jefe de Geomecánica.** Proveer los recursos necesarios para cumplimiento de estándar.
- 5.2 **Jefe de Planta Shotcrete.** Gestionar los recursos, verificar y hacer cumplir el estándar.
- 5.3 **Supervisor de Shotcrete.** Verificar y hacer cumplir el estándar.
- 5.4 **Laboratorista.** Realiza los trabajos cumpliendo el estándar.

6. REGISTRO, CONTROLES Y DOCUMENTACIÓN.

- ALP-SG-EST 27-FOR 02 Inspección de labores (check list)
- ALP-SG-EGE 19-FOR 01 IPERC continuo
- ALP-SG-EGE 03-FOR 01 Orden de trabajo

7. REVISIÓN Y MEJORAMIENTO CONTINUO

Este documento deberá ser revisado y mejorado según lo establecido en el Procedimiento:

- **PG-SIG-011** Estructura Control y Distribución de Documentos.

Actualizado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
			
Waldir Paredes López Supervisor de Área	Landa Cuyubamba Diego Jefe de Área (e)	Luis Mallqui Shicshe Superintendente de Seguridad	Julio Moreno Yupanqui Superintendente de Mina
Fecha: 24/01/2024	Fecha: 25/01/2024	Fecha: 26/01/2024	Fecha: 27/01/2024